

Turing Test Nature AlphaGo Zero superhuman
superhuman generic human

Leukotomy 自然 AlphaGo Zero 超人类 同行评议 同行评议 [8]

leukotomy BRAIN Initiative

Technological Singularity AlphaGo

Nature AlphaGo Zero AlphaGo Zero superhuman performance superhuman generic human superhuman

AlphaGo Zero AlphaGo Master superhuman generic superhuman game

AlphaGo Zero superhuman
AlphaGo Zero

AlphaGo Zero Nature superhuman

[illegible]

game superhuman

[illegible]

Technological Singularity

Deepmind [9]

AlphaGo Master 0000000000 AlphaGo Master00000AlphaGo Master 000000000
00000000000000000000 AlphaGo Zero 00 AlphaGo Master 000 AlphaGo Master
000000000000000

AlphaGo Zero 100% AlphaGo Master 100% AlphaGo Zero 100% [10] AlphaGo Master 100% 16 AlphaGo Zero 100% 18 AlphaGo Zero 14 16 45

1 Nature Magazine AlphaGo Deepmind AlphaGo Zero
AlphaGo Master

2) 围棋程序AlphaGo Zero 陷入 local trap 而陷入死循环
AlphaGo Zero 超越 superhuman 围棋程序

AlphaGo Zero 与 AlphaGo Master 对弈 AlphaGo Master 与 AlphaGo Master 对弈 [10] Nature
AlphaGo Zero 与 AlphaGo Master 对弈 deep-learning
AlphaGo Master 对弈

AlphaGo Zero [12] 超越 superhuman 围棋程序
AlphaGo Zero 对弈

AlphaGo 与 generic human 对弈 Deepmind 与
AlphaGo 对弈 AlphaGo 与 AlphaGo 对弈
AlphaGo 与 AlphaGo 对弈 AlphaGo 对弈
AlphaGo 对弈

AlphaGo 与 AlphaGo 对弈 [13] 超越
AlphaGo 对弈

Turing Machine 与 AlphaGo 对弈
AlphaGo Zero 与 AlphaGo
Master 对弈 AlphaGo Zero 与 AlphaGo Zero 对弈

AlphaGo 对弈 [14]

Turing Machine 与
Turing Machine 与 Universal approximation 对弈

intergrity 对弈
—— [15]

1 对弈 2 对弈
[16]

Socratic method 对弈 Occam's Razor 对弈

Karl Popper 对弈 [17]

Neurosciences and human specific intelligence [17] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

Neurosciences [17] and the human specific intelligence [18] and the
AlphaGo [18] and the

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。 [20]

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、Karl Popper の「オープン社会」の概念をAIの発展に適用している。AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。 [21]

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

この論文は、Turing Test の概念をAIの発展に適用している。AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

この論文は、ResNet、Generative Adversarial Networks、Capsule networks などの最新のAI技術について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、AI: A Modern Approach の概念をAIの発展に適用している。AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。 driverless Car、SAE level 5、human specific intelligence についても触れている。

この論文は、「AIの意識」や「AIの権利」について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

「AIの意識」や「AIの権利」について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。 Chinese room についても触れている。

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。

この論文は、human specific intelligence の概念をAIの発展に適用している。AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。 Technological Singularity についても触れている。 [22]

この論文は、AIの発展に伴って生じる倫理的課題について、特に「AIの意識」や「AIの権利」を論じている。また、AIの発展に伴って生じる社会的課題についても触れている。

Immanuel Kant

Gödel's theorems

"a precise set of laws governing the rational part of the mind"

Turing Test

[2] In God We Trust God Trust

Occam's Razor Occam's Razor

Occam's Razor Leukotomy

In Math We Trust In Math We Trust

Universal approximation theorem

[3]

[4]

[5] SAE level 4 SAE level 4

[6] BRAIN Initiative big data BRAIN Initiative big data

BRAIN Initiative mental diseases anxiety disorders like depression and post-traumatic stress disorder obesity and eating disorders bipolar disorder and mental retardation disorders diseases

BRAIN Initiative personalities mental diseases Big Data

[7] Leucotomy in England and Wales, 1942-1954 9284 41 28 25 2 4

personality intelligence 25 personality intelligence clinical condition 41 28 clinical condition personality intelligence leucotomy

Renato M.E. Sabbatini Even lobotomy's preponents admitted that only one third of the operated patients would improve, while one-third remained the same, and one-third got worst Leucotomy in England and Wales, 1942-1954 <http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/lobotomy.htm>

one third would improve one-third remained the same clinical condition personality intelligence

personality intelligence leucotomy BRAIN Initiative

[8]

peer review peer review

AlphaGo Zero superhuman generic human AlphaGo Zero

[9] Cracking Go Deep Blue AlphaGo AlphaGo

[10] <http://www.alphago-games.com/> AlphaGo Zero AlphaGo Zero <https://www.101weiqi.com/chessbook/player/38348/>

[11] AlphaGo Master AlphaGo Master

[12] <http://www.alphago-games.com/> Full Strength of Alphago Zero, i.e. Final Form 40 Blocks 20 Blocks Not Full Strength of Alphago Zero Alphago Zero

[13]

AlphaGo 是 Google 开发的围棋人工智能程序。AlphaGo 击败了 AlphaGo Zero。AlphaGo 达到了 Human level artificial intelligence 的水平。AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[14] 2012 年，AlphaGo 在围棋领域达到了人类水平。2015 年，AlphaGo 在围棋领域达到了人类水平。

AlphaGo: “Go gaming is strictly defined within a very small space. Industrial automations are typically designed in well controlled environments, but not strictly defined. Car driving is regulated, but the environment is not well controlled”

AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[15] AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[16] AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[17] AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[18] AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

AlphaGo Zero 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

[19] Dialogue Concerning the Two Chief Word Systems Socratic Method

AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

AlphaGo 是第一个在围棋领域达到人类水平的程序。

「タレント・人材の蓄積」が、企業競争力の源泉である。

[20] 企業が「talent pool」を構築する目的は、優秀な人材を確保し、育成することである。

「talent pool」は、企業が持つ人材の蓄積を指し、その活用は企業競争力の源泉である。

[21] Personal computers、Internet、smartphones、digital cameras、GPS、smart wearables、virtual reality、quantum computer などの技術革新は、企業競争力を高める要因である。

これらの技術革新は、企業競争力を高める要因である。

[22] Universal approximation、Technological Singularity、AlphaGo Zero、superhuman などの概念は、人工知能の発展を示唆している。

[23] 1819年にFerdinand Schweikartが発見した「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

1830年にFerdinand Schweikartが発見した「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

Ferdinand Schweikartは、企業競争力の源泉である。

[24] 「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

[25] 「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

[26] 「Schweikart's Law」は、企業競争力の源泉である。

